

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-030571

出 願 人

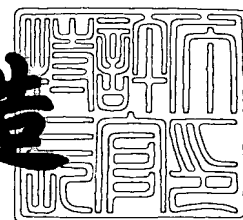
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2001年 4月27日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3036176

【書類名】 特許願

【整理番号】 2122020053

【提出日】 平成13年 2月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 1/16

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 原田 英樹

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 前腕部装着用の携帯端末機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液晶表示装置を収容し前面に表示画面を有する表示部と、人間の  
手首付近の前腕部に前記表示部を装着するための前腕装着部と、前記表示部と前  
記前腕装着部とをそれぞれ回動的に接続するヒンジケースとから構成され、前記  
ヒンジケースは、前記表示部が回動的に接続する第一の回転機構と、前記前腕装  
着部が回動的に接続する第二の回転機構とを備え、前記第一の回転機構および前  
記第二の回転機構により、前記表示画面が人間の目線とほぼ垂直になる回動位置  
と、前記表示画面が前腕部側に伏せられる回動位置に回動することを特徴とする  
前腕部装着用の携帯端末機器。

【請求項 2】 第一の回転機構の軸中心と第二の回転機構の軸中心がほぼ垂直に  
交わるように構成されることを特徴とする請求項 1 記載の前腕部装着用の携帯端  
末機器。

【請求項 3】 表示部の背面外装筐体は金属または強化樹脂部材で構成されたこ  
とを特徴とする請求項 1 記載の前腕部装着用の携帯端末機器。

【請求項 4】 表示部に無線モジュールとアンテナとを備えたことを特徴とする  
請求項 1 記載の前腕部装着用の携帯端末機器。

【請求項 5】 表示部に入力手段としてペン入力装置を備えたことを特徴とする  
請求項 1 記載の前腕部装着用の携帯端末機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は表示部を備えた携帯型パーソナルコンピュータなどの前腕部装着用の  
携帯端末機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、携帯型パーソナルコンピュータなどの前腕部装着用の携帯端末機器は、  
人間の手首などの前腕部に直接ベルトを使用して装着する構造が用いられていた

## 【0003】

以下、従来の前腕部装着用の携帯端末機器について図を用いて説明する。図4は前腕部装着用の携帯端末機器の外観斜視図である。図において、液晶表示装置42を収納する表示部41の外郭筐体43の表示画面42aの背面側には、前腕部の手首付近に固定するための固定バンド44と固定バンド44を通すための保持部材45が設けられている。

## 【0004】

以上のように構成された携帯端末機器を、前腕部に装着して使用する際は、表示部41は表示画面42aを外側にして、固定バンド44と保持部材45とで前腕部の手首付近に巻きつけ固定し装着する。そして、表示画面42aを見ながら作業を行う。

## 【0005】

## 【発明が解決しようとする課題】

前述した従来の前腕部装着用の携帯端末機器では、表示画面を見る際は人間の目線とほぼ垂直になるように、携帯端末機器が装着された腕を動かす必要があった。このとき、手で作業をしている場合には、作業を中断しなければならなかった。さらに、表示画面は、不用意な外部からの衝撃に対処し得る手段を有していなかった。

## 【0006】

本発明は、前腕部装着用の携帯端末機器を、手を使って作業している際の作業を中断させることなく、表示画面を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることを可能とし、さらに、不用意な外部からの衝撃に対処し得る手段を有する構造の携帯端末機器を提供することを目的とする。

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は、液晶表示装置を収容し前面に表示画面を有する表示部と、人間の手首付近の前腕部に表示部を装着するための前腕装着部と、表示部と前腕装着部とをそれぞれ回動的に接続するヒンジケースとから構成

され、ヒンジケースは、表示部が回動的に接続する第一の回転機構と、前腕装着部が回動的に接続する第二の回転機構とを備え、第一の回転機構および第二の回転機構により、表示画面が人間の目線とほぼ垂直になる回動位置と、表示画面が前腕部側に伏せられる回動位置に回動するように構成したものである。

## 【0008】

これにより、前腕部装着用の携帯端末機器を、手を使って作業している際の作業を中断させることなく、表示画面を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることが可能となり、さらに表示部を使用しない際は表示部の背面筐体を外面とすることで、不用意な衝撃に対しても表示画面を保護することができるという効果が得られる。

## 【0009】

## 【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、液晶表示装置を収容し前面に表示画面を有する表示部と、人間の手首付近の前腕部に前記表示部を装着するための前腕装着部と、前記表示部と前記前腕装着部とをそれぞれ回動的に接続するヒンジケースとから構成され、前記ヒンジケースは、前記表示部が回動的に接続する第一の回転機構と、前記前腕装着部が回動的に接続する第二の回転機構とを備え、前記第一の回転機構および前記第二の回転機構により、前記表示画面が人間の目線とほぼ垂直になる回動位置と、前記表示画面が前腕部側に伏せられる回動位置に回動することを特徴とする前腕部装着用の携帯端末機器としたものであり、手を使って作業している際にも作業を中断することなく、表示画面を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることが可能となり、さらに表示部を使用しない際は表示画面を伏せることで不用意な衝撃に対しても表示画面を保護することができるという作用を有する。

## 【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の前腕部装着用の携帯端末機器において、第一の回転機構の軸中心と第二の回転機構の軸中心がほぼ垂直に交わるように構成されることを特徴とするものであり、表示画面を第二の回転機構の軸中心により、人間の目線とほぼ垂直に合わせた状態で、第一の回転機構の軸中心に回

動することにより、表示部を左右に回動したときに目線がふらつくことがないという作用を有する。

【0011】

請求項3に記載の発明は、請求項1記載の前腕部装着用の携帯端末機器において、表示部の背面外装筐体は金属または強化樹脂部材で構成されたことを特徴とするものであり、表示部を使用しない際は金属や強化樹脂などの強固な背面筐体を表面とすることで不用意な衝撃にも表示画面だけでなく、液晶表示装置も保護することができるという作用を有する。

【0012】

請求項4に記載の発明は、請求項1記載の前腕部装着用の携帯端末機器において、表示部に無線モジュールとアンテナとを備えたことを特徴とするものであり、表示部から外へのハーネスが不要となるため、ヒンジケースの構造が簡素化でき、回転機構によるハーネスの断線の恐れもないという作用を有する。

【0013】

請求項5に記載の発明は、請求項1記載の前腕部装着用の携帯端末機器において、表示部に入力手段としてペン入力装置を備えたことを特徴とするものであり、ペン入力装置であるタッチパネルを設けることで、画面上での入力作業が可能となり、前腕部上での操作のみで完結でき、他の入力装置が不要になるという作用を有する。

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、図1から図3を用いて説明する。

【0015】

(実施の形態1)

図1は本発明の一実施の形態における前腕部装着用の携帯端末機器である携帯型パーソナルコンピュータを示す外観斜視図である。図2は、手を使って作業している際の状態を示す外観斜視図である。図3は、表示部を使用しない際の状態を示す外観斜視図である。図において、2は、携帯端末機器1の表示部で、液晶表示装置と入力装置であるタッチパネルによって構成される表示画面3を有している。さらには、回路基板(図示せず)や無線モジュール(図示せず)、アンテ

ナ（図示せず）、電池（図示せず）が収容されている。また、表示部 2 の筐体は、表示画面 3 のある前面側キャビ 4 と強固な金属材料で形成された背面側キャビ 5 で構成されている。6 はヒンジケースで、表示部 2 が回動的に接続される第一の回転機構 6 a と、前腕装着部 7 が回動的に接続される第二の回転機構 6 b を備えている。また、前腕装着部 7 には、人間の前腕部の手首付近に装着するため、前腕部固定バンド 8 が取り付けられている。

## 【 0 0 1 6 】

以上のように構成された前腕部装着用の携帯端末機器において、以下その動作について図 2 と図 3 を用いて説明する。図 2 は、手を使って作業をしている際の状態であり、携帯端末機器 1 は、前腕装着部 7 の前腕部固定バンド 8 により、前腕部の手首付近に装着されている。まず、第一の回転機構 6 a を回転可動させ、表示部 2 の表示画面 3 の X 軸を見やすい状態になるまで、前腕装着部 7 に対してヒンジケース 6 と表示部 2 をある角度まで可動させる。次に、第二の回転機構 6 b を回転可動させ、表示画面 3 の Y 軸を見やすい状態になるまで、ヒンジケース 6 に対して表示部 2 をある角度まで可動させる。

## 【 0 0 1 7 】

これにより、表示画面 3 を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることが可能になり、手を使って作業している際にも中断することなく、表示画面を見ながら作業を行うことができる。さらに、タッチパネルによって、入力作業ができるが、このときも、携帯端末機器 1 が装着されている腕は、ほとんど動かすことなく、容易に入力作業を行うことができる。

## 【 0 0 1 8 】

図 3 は、表示部を使用しない際の状態、前腕部に装着された携帯端末機器 1 において、まず、第二の回転機構 6 b を回転可動させ、ヒンジケース 6 に対して、表示部 2 が水平な角度で、かつ、前腕装着部 7 側に、表示部 2 の表示画面 3 が向き合うようになるまで回転させる。次に、第一の回転機構 6 a を回転可動させ、前腕装着部 7 に対して、ヒンジケース 6 と表示部 2 が、密着するまで可動させ固定する。このとき、表示部 2 は背面側キャビ 5 が表側になる。

## 【 0 0 1 9 】



これにより、表示画面 3 を使用しない際は表示部 2 の強固な背面側キャビ 5 を表面とすることで、不用意な衝撃にも表示画面 3 や、収容された液晶表示装置を保護することができる。

【 0 0 2 0 】

なお、本実施の形態では、表示部 2 の背面側キャビ 5 を強固な金属材料としたが、強化された樹脂材料であってもよい。

【 0 0 2 1 】

また、ヒンジケース 6 の第一の回転機構 6 a の軸中心と第二の回転機構 6 b の軸中心がほぼ垂直に交わるように構成しているため、表示画面 3 を第二の回転機構 6 b の軸中心により、人間の目線とほぼ垂直に合わせた状態で、第一の回転機構 6 a の軸中心に回転することにより、表示部 2 を左右に回転したときに目線がふらつくことがない。

【 0 0 2 2 】

また、無線モジュールとアンテナとを表示部内に収納したため、表示部 2 から外へのハーネスが不要で、ヒンジケースの構造が簡素化でき、回転機構によるハーネスの断線の恐れもなくなる。

【 0 0 2 3 】

また、ペン入力装置であるタッチパネルを表示部 2 内に設けているため、表示画面 3 上での入力作業が可能となり、前腕部上での操作のみで完結でき、他の入力装置が不要になる。

【 0 0 2 4 】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、表示部と前腕装着部とを回動的に接続するヒンジケースに、表示部が回転可能に接続される第一の回転機構と前腕装着部に接続される第二の回転機構とを設けたことにより、前腕部装着用の携帯端末機器を、手を使って作業している際にも中断することなく、表示部の表示画面を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることが可能となり、さらに表示部を使用しない際は表示部の強固な裏面筐体を表面とすることで不用意な衝撃に対しても表示画面を保護することができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態による前腕部装着用の携帯端末機器を示す外観斜視図

【図 2】

本発明の一実施の形態による前腕部装着用の携帯端末機器を手を使って作業している際の状態を示す外観斜視図

【図 3】

本発明の一実施の形態による前腕部装着用の携帯端末機器の表示部を使用しない際の状態を示す外観斜視図

【図 4】

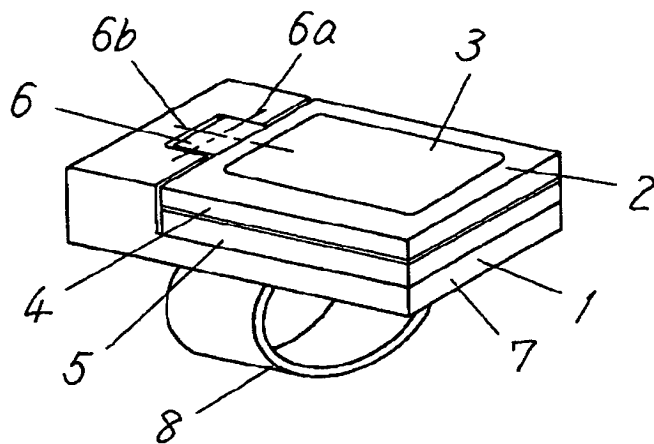
従来の前腕部装着用の携帯端末機器を示す外観斜視図

【符号の説明】

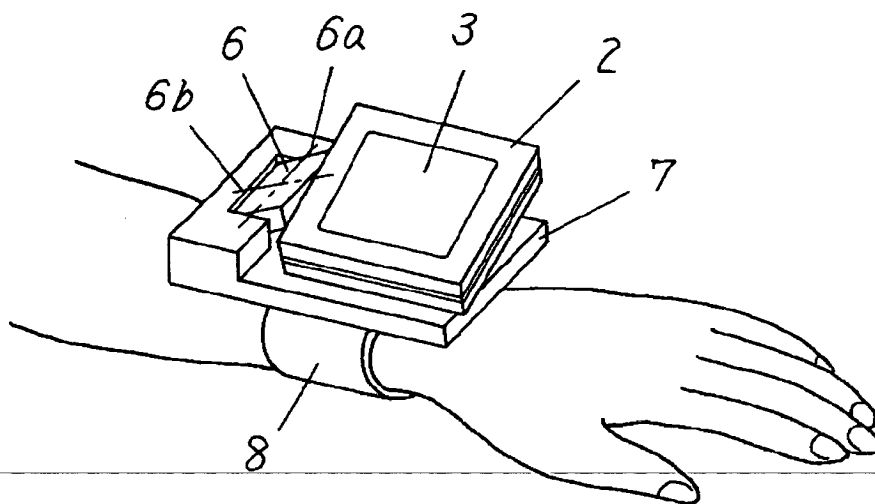
- 1 携帯端末機器
- 2 表示部
- 3 タッチパネル
- 4 前面側キャビ
- 5 背面側キャビ
- 6 ヒンジケース
- 6 a 第一の回転機構
- 6 b 第二の回転機構
- 7 前腕装着部
- 8 前腕部固定バンド

【書類名】 図面

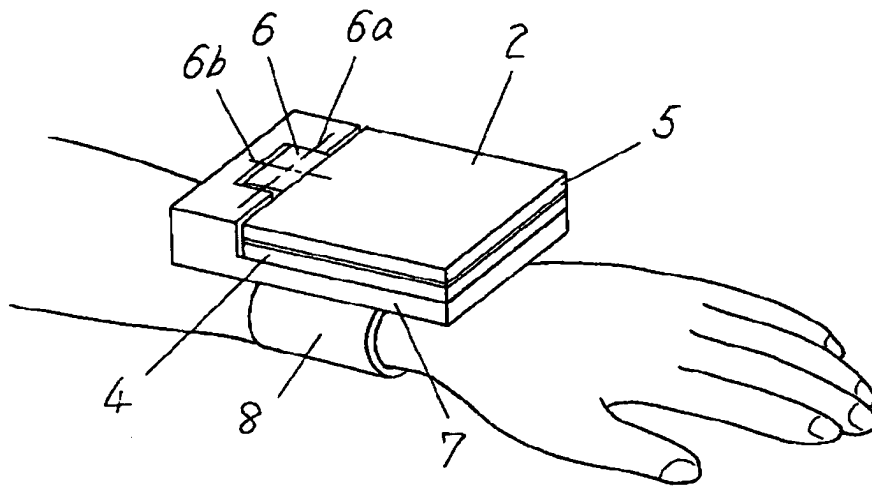
【図 1】



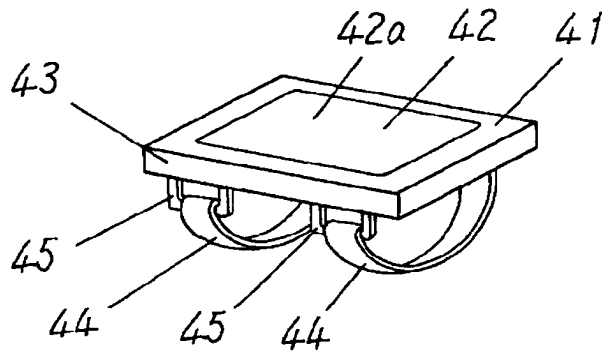
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 前腕部装着用の携帯端末機器を、手を使って作業している際の作業を中断させることなく、表示画面を人間の目線にほぼ垂直に合わせて見ることを可能とし、さらに、不用意な外部からの衝撃に対処し得る手段を有する構造の携帯端末機器を提供することを目的とする。

【解決手段】 携帯端末機器 1 は、前腕装着部 7 の前腕部固定バンド 8 により、前腕部の手首付近に装着されている。まず、第一の回転機構 6 a を回転可動させ、表示部 2 の表示画面 3 の X 軸を見やすい状態になるまで、前腕装着部 7 に対してヒンジケース 6 と表示部 2 をある角度まで可動させる。次に、第二の回転機構 6 b を回転可動させ、表示画面 3 の Y 軸を見やすい状態になるまで、ヒンジケース 6 に対して表示部 2 をある角度まで可動させる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社